

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Автоматизация технологических процессов и производств»**

1. Наименование модуля: «Вычислительные машины, системы и сети»

2. Автор/составитель/разработчик: старший преподаватель кафедры автоматизации, физики и математики Жиряков А.В.

3. Форма обучения: очно-заочная

4. Цель освоения модуля: Изучение способов организации ЭВМ и сетей, формирование навыков программирования на языке ассемблера, изучение основ вычислительной техники.

5. Основные темы дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование темы
1.1	Информационные системы и технологии
1.2	Алгоритмизация и программирование
1.3	Цифровая обработка сигналов
1.4	Вычислительные машины, системы и сети

6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

формы текущего контроля:

кейсы, задания, упражнения, групповая дискуссия, деловые игры, проект

формы промежуточной аттестации:

- экзамен по учебной дисциплине,
- тестирование по модулю.

7. Дисциплина формирует компетенции:

ОПК-2. Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

8. Основная литература:

1. Информационные системы и технологии: Учебник / И.Г.Анкудинов, И.В. Иванова, Е.Б.Мазаков; Под ред. Г.И.Анкудинова; Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». СПб, 2015. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=71695>

2. Информационные технологии: учебное пособие / Д.Н. Афоничев, А.Н. Беляев, С.Н. Пиляев, С.Ю. Зобов. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – 267 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=72674>
3. Информационные технологии: учебник / Крахмалев Д.В., Демидов Л.Н., Терновсков В.Б., Григорьев С.М. – Москва: КноРус, 2020. – 222 с. – ISBN 978-5-406-07568-5. – URL: <https://book.ru/book/932784> – Текст: электронный.
4. Вычислительные машины: учеб. для вузов / Мелехин В. Ф., Павловский Е. Г. - М.: Академия, 2013
5. Вычислительные машины, системы и сети: учеб. для вузов / Мелехин В. Ф., Павловский Е. Г. - М.: Академия, 2010
6. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пособие для вузов / Бройдо В. Л., Ильина О. П. - СПб.: ПИТЕР, 2011
7. Пятибратов А.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации - Москва : КноРус, 2017 URL: <https://www.book.ru/book/920410>

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Автоматизация технологических процессов и производств»**

1. Наименование модуля: «Средства автоматизации и управления»

2. Автор/составитель/разработчик: старший преподаватель кафедры автоматике, физики и математики Васькин А.Н

3. Форма обучения: очно-заочная

4. Цель освоения модуля: Изучение принципов построения и настройки автоматизированных систем управления техническими объектами на базе типовых аппаратных и программных средств, включающих комплексы технических и программных средств, получения, обработки и визуализации информации о состоянии объекта автоматизации.

5. Основные темы дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование темы
2.1	Электроника и микропроцессорная техника
2.2	Средства автоматизации и управления

6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

формы текущего контроля:

кейсы, задания, упражнения, групповая дискуссия, деловые игры, проект

формы промежуточной аттестации:

- экзамен по учебной дисциплине,
- тестирование по модулю.

7. Дисциплина формирует компетенции:

ОПК-2. Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

ПКС-2 Способен обеспечивать производственно-технологическое сопровождение средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики

8. Основная литература:

1. Электротехника и основы электроники. [Электронный ресурс] / Н.В. Белов, Ю.С. Волков. — Электрон. дан. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3553>
Электротехника и основы электроники: Учебник [Электронный ресурс]: учеб. / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. — Электрон. дан. — 736 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93764>.
2. Основы нано- и функциональной электроники [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.А. Смирнов, С.В. Соколов, Е.В. Титов. — Электрон. дан. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5855>.

3. Автоматизация измерений, испытаний и контроля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Электрон. текстовые данные. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20390.html>
Современные средства автоматизации [Электронный ресурс] Электрон. текстовые данные. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8693.html>

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

1. Наименование модуля: «Монтаж и эксплуатация средств автоматизации»

2. Автор/составитель/разработчик: Докт.техн.наук, профессор Кисель Ю.Е.

3. Форма обучения: очно-заочная

4. Цель освоения дисциплины: Приобретение студентами знаний и практических навыков выполнения электромонтажных работ, а также наладки и эксплуатации электрооборудования.

5. Основные темы модуля:

№ п/п	Наименование темы
3.1.	Монтаж средств автоматизации
3.2.	Эксплуатация средств автоматизации

6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

формы текущего контроля:

кейсы, задания, упражнения, групповая дискуссия, деловые игры, проект

формы промежуточной аттестации:

- экзамен по учебной дисциплине,
- тестирование по модулю.

7. Дисциплина формирует компетенции

ПКС-3 Способен организовать монтаж, наладку, производственный контроль параметров оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления

ПКС-4 Способен осуществлять управление и обеспечение работ по эксплуатации оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления

ПКС-9 Способен осуществлять инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУТП электрических сетей

ПКС-8 Способен проводить и организовывать техническое обслуживание и ремонт оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления

8. Основная литература:

1. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации : учебное пособие / А. В. Бастрон. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : КрасГАУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2016. — 291 с.— 2Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130053>.
2. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации : учебное пособие : в 2 книгах / И. В. Алтухов, А. Д. Епифанов, А. Г. Черных. — 2-е изд., испр. и доп. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2012 — Книга 1 — 2012. — 208 с. — ISBN 978-5-91777-072-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/133349>.

3. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации : учебно-методическое пособие / составители В. И. Антони [и др.]. — Челябинск : ИАИ ЮУрГАУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2010. — 39 с.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9628>.
4. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования / Грунтович Н.В. - Минск: Новое знание 2015
5. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учеб. пособие для вузов / Полуянович Н. К - СПб.: Лань, 2012
6. Эксплуатация электрооборудования : учебник./ Хорольский В. Я. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. 268 с. <https://e.lanbook.com/book/169183>
7. Эксплуатация электрооборудования : учебное пособие. / Шмигел В. В. - Ярославль : Ярославская ГСХА.2015. 194 с. <https://e.lanbook.com/book/131359>
8. аширин, Д. Е. Эксплуатация электрооборудования : учебное пособие. Рязань : РГАТУ, 2019.125 с. <https://e.lanbook.com/book/144269>

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

1. Наименование модуля: «Проектирование автоматизированных систем»

2. Автор/составитель/разработчик: старший преподаватель кафедры автоматике, физики и математики Васькин А.Н.

3. Форма обучения: очно-заочная

4. Цель освоения дисциплины: Курс «Проектирование автоматизированных систем» направлен на изучение современных методов и средств проектирования информационных систем. Предусматривается изучение CASE-средств, как программного инструмента поддержки проектирования информационных систем (ИС).

5. Основные темы модуля:

№ п/п	Наименование темы
4.1.	Теория автоматического управления
4.2.	Диагностика и надёжность автоматизированных систем
4.3	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
4.4	Проектирование автоматизированных систем

6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

формы текущего контроля:

кейсы, задания, упражнения, групповая дискуссия, деловые игры, проект

формы промежуточной аттестации:

- экзамен по учебной дисциплине,
- тестирование по модулю.

7. Дисциплина формирует компетенции

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК 13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств

ПКС-1 Способен участвовать в проектировании технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

ПКС-2 Способен обеспечивать производственно-технологическое сопровождение средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики

ПКС-8 Способен проводить и организовывать техническое обслуживание и ремонт оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления

ПКС-9 Способен осуществлять инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУТП электрических сетей

8. Основная литература:

1. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учеб. для вузов / Бородин И. Ф., Андреев С. А - М.: КолосС, 2005
2. Автоматизация технологических процессов: учеб. для вузов / Бородин И.Ф., Судник Ю.К. –М.:Колос, 2007
3. Основы автоматики и системы автоматического управления : учеб. для вузов / Малафеев С. И. - М. :Академия, 2010.
4. Диагностика технического состояния электрооборудования в системах электроснабжения : учебное пособие. Тольятти : ТГУ, 2016. 90 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/140213>
5. Расчеты и обеспечение надежности электронной аппаратуры : учебное пособие. Москва : КноРус, 2016. — 437 с. — ISBN 978-5-406-03673-0. — URL: <https://book.ru/book/919907>
6. Надежность систем управления : учебно-методическое пособие. Пермь : ПНИПУ, 2014. 79 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/160715>
7. Проектирование и эксплуатация интегрированных автоматизированных систем управления : учебное пособие / П. Ф. Юрчик, В. Б. Голубкова. -140 с. <https://e.lanbook.com/book/139327>
8. Применение CALS-технологий на предприятии : учебное пособие / П. Ф. Юрчик, В. Б. Голубкова.- 92 с.<https://e.lanbook.com/book/140777>.
9. Автоматизация управления жизненным циклом продукции : учебное пособие / С. Г. Пачкин.; в 2 частях— 111 с. —<https://e.lanbook.com/book/134300>
10. Автоматизация управления жизненным циклом изделия : учебное пособие / С. В. Акимов, Г. В. Верхова.— 64с <https://e.lanbook.com/book/180218>
11. Средства автоматизации управления : учебное пособие / С. В. Акимов, Г. В. Верхова, К. В. Белоус. —. — 61с <https://e.lanbook.com/book/180220>
12. Проектирование автоматизированных систем . Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие Электрон. текстовые данные. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47714.html>

АННОТАЦИЯ

программы профессиональной переподготовки

«Автоматизация технологических процессов и производств»

1. Цель освоения программы: обеспечение эффективного функционирования систем автоматизированного управления технологическими процессами и производствами

2. Категория слушателей:

Слушателями программы могут стать:

- специалисты с высшим, средним профессиональным образованием;
- граждане, завершающие обучение по образовательным программам среднего профессионального или высшего образования в текущем календарном году.

При освоении программы параллельно с получением высшего или среднего профессионального образования, удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа - диплома о высшем или среднем профессиональном образовании

3. Формы обучения: очно-заочная (с применением ДОТ).

4. Период реализации программы: 8 недель.

5. Период актуальности программы: программа актуальна до 31 декабря 2023 года.

6. Язык, на котором реализуется программа: русский.

7. Основные модули программы:

№п/п	Наименование темы
1	Модуль 1. Вычислительные машины, системы и сети
2	Модуль 2. Средства автоматизации и управления
3	Модуль 3. Монтаж и эксплуатация средств автоматизации
4.	Модуль 4. Проектирование автоматизированных систем

8. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости слушателя:

формы текущего контроля:

практические задания, групповая дискуссия, опрос, тестирование, круглый стол, презентация.

9. Учебно-методическое обеспечение программы

Для слушателей доступны следующие электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Электронно-библиотечная система издательства [«Лань»](#).
- Электронно-библиотечная система «BOOK.ru».
- Электронно-библиотечная система «AgriLib».
- Информационные услуги электронного справочника «Росметод».
- Электронная библиотечная система «IPRbook Smart».
- Образовательная платформа «Юрайт».
- Научная электронная библиотека на платформе eLIBRARY.RU.
- ИС [«Единое окно доступа к образовательным ресурсам»](#).